

Link, Thomas Michael; März, Richard

## **Curriculumsstruktur und IKT-basierte Innovationen – das Beispiel der Medizinischen Universität Wien**

Seiler Schiedt, Eva [Hrsg.]; Kälin, Siglinde [Hrsg.]; Sengstag, Christian [Hrsg.]: *E-Learning - alltagstaugliche Innovation? Münster : Waxmann 2006, S. 68-76. - (Medien in der Wissenschaft; 38)*



Quellenangabe/ Reference:

Link, Thomas Michael; März, Richard: Curriculumsstruktur und IKT-basierte Innovationen – das Beispiel der Medizinischen Universität Wien - In: Seiler Schiedt, Eva [Hrsg.]; Kälin, Siglinde [Hrsg.]; Sengstag, Christian [Hrsg.]: *E-Learning - alltagstaugliche Innovation? Münster : Waxmann 2006, S. 68-76* - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-111475 - DOI: 10.25656/01:11147

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-111475>

<https://doi.org/10.25656/01:11147>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### **Nutzungsbedingungen**

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### **Terms of use**

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### **Kontakt / Contact:**

peDOCS  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Eva Seiler Schiedt, Siglinde Kälin,  
Christian Sengstag (Hrsg.)

# **E-Learning – alltagstaugliche Innovation?**





Eva Seiler Schiedt, Siglinde Kälin,  
Christian Sengstag (Hrsg.)

# E-Learning – alltagstaugliche Innovation?



Waxmann Münster / New York  
München / Berlin

**Bibliografische Informationen Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

**Medien in der Wissenschaft; Band 38**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN-10 3-8309-1720-1

ISBN-13 978-3-8309-1720-5

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2006

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlagentwurf: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Liz Ammann Grafik-Design, Zürich

Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,  
säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

# Inhalt

<i>Eva Seiler Schiedt, Christian Sengstag</i> E-Learning – alltagstaugliche Innovation? .....	11
--	----

## Keynotes

<i>David Jonassen</i> ePBL: An Emerging Paradigm .....	13
<i>Gabi Reinmann</i> Nur „Forschung danach“? Vom faktischen und potentiellen Beitrag der Forschung zu alltagstauglichen Innovationen beim E-Learning .....	14
<i>Christa Dürscheid</i> Neue Lernwelten, neue Kommunikationsformen – ein Blick in die Zukunft .....	15

## Reformen, Strategien, Konzepte

### Strategien zur Qualitätsentwicklung

<i>Verena Friedrich</i> Ein Online-Handbuch zur Evaluation von E-Learning-Projekten und -Programmen .....	17
<i>Patricia Arnold, Kerstin Mayrberger, Marianne Merkt</i> E-Learning als Prozessinnovation zwischen Strategie und Didaktik – am Beispiel des Change Management Projekts „KoOP“ der Hamburger Hochschulen .....	27
<i>Heide Troitzsch, Christian Sengstag, Damian Miller, Christoph Clases</i> Entwicklung eines organisationsspezifischen E-Learning-Leitfadens für Dozierende – die Roadmap to E-Learning@ETH Zürich .....	37

### Gestaltung institutioneller Rahmenbedingungen

<i>Bernd Kleimann</i> E-Learning@FH – Rahmenbedingungen und Entwicklungsstand des Medieneinsatzes an deutschen Fachhochschulen .....	47
<i>Arne Fischer, Andreas Breiter</i> Prozessorientiertes IT-Service-Management an Hochschulen .....	58

<i>Thomas Michael Link, Richard März</i> Curriculumsstruktur und IKT-basierte Innovationen – das Beispiel der Medizinischen Universität Wien .....	68
--	----

## **Konzepte der Organisationsentwicklung**

<i>Konrad Osterwalder, Iwan Stössel-Sittig</i> Mobility Matters – E-Learning auf Hochschulebene integrieren .....	77
--	----

<i>Thomas Bopp, Thorsten Hampel, Robert Hinn, Frank Lützenkirchen, Christian Prpitsch, Harald Richter</i> Alltagstaugliche Mediennutzung erfordert Systemkonvergenzen in Aus- und Weiterbildung.....	87
--	----

<i>AutorInnenkollektiv des Projekts Delta 3</i> Delta3 – Ein eStrategie-Projekt der Akademie der bildenden Künste Wien, TU Wien und der Universität für Bodenkultur .....	97
---	----

## **Erfolgsfaktoren für Bologna**

<i>Dominik Isler, Yolanda Martinez Zaugg, Franziska Zellweger Moser</i> „Deine Realität ist nicht meine!“ – Überlegungen zum Beitrag von Multimedia zur Förderung überfachlicher Kompetenzen .....	108
--	-----

<i>Arthur Mettinger, Charlotte Zwiauer</i> Rahmenbedingungen, Konzepte, Maßnahmen zum Faculty Involvement an einer Großuniversität .....	119
--	-----

<i>Leena Suhl, Alexander Roth, Filiz Sen, Tobias Volpert</i> Herausforderung Bologna: Reorganisation und IT-Unterstützung als Erfolgsfaktoren einer praktischen Umsetzung .....	130
---	-----

## **Innovationen im Alltag**

### **Innovative Feedbackinstrumente**

<i>Gabi Reinmann, Frank Vohle, Christian Zange</i> Onlinebarometer – ein Beitrag zur Qualitätsentwicklung beim E-Learning .....	141
--	-----

<i>Heribert Popp</i> E-Learning-System bedient die verschiedenen Lernertypen eines betriebswirtschaftlichen Fachbereichs – Didaktik, Realisierungstechnik und Evaluation .....	152
---	-----

<i>Klaus Wannemacher</i> Computerbasierte Prüfungen. Zwischen Self-Assessment und Abschlussklausuren .....	163
--	-----

## **E-Learning mit einfachen Mitteln**

<i>Katrin Lüthi, Andreas Reinhardt</i> Das ELBA-Konzept – ein niedrigschwelliger Zugang zu E-Learning für Hochschuldozierende .....	173
---	-----

<i>Alain Schorderet</i> E-Learning über Online-Edition literarischer Texte mit Wiki.....	183
---	-----

<i>Susanne Haab, Claudia Lena Schnetzler, Kurt Reusser, Kathrin Krammer</i> Stimmungsbarometer – ein Feedbackinstrument für Online-Lernumgebungen.....	195
---	-----

## **Weiterbildung und Geschäftsmodelle**

<i>Jan vom Brocke, Christian Buddendick</i> Entscheidungsunterstützung bei der Gestaltung von E-Learning- Geschäftsmodellen – Einführung und Anwendung einer monetären Bewertung....	205
--	-----

<i>Bernd Remmele</i> Open Educational Resources – eine Strukturanalyse.....	216
--	-----

<i>Christine Voigtländer, Michael H. Breitner</i> Hochschulen als Weiterbildungspartner im Corporate Learning – empirische Ergebnisse und Kooperationsszenarien.....	226
--	-----

## **Content-Erstellung und –Systematisierung**

<i>Peter Baumgartner</i> E-Learning-Szenarien. Vorarbeiten zu einer didaktischen Taxonomie .....	238
---	-----

<i>Stefanie Hauske</i> Kooperative Content-Erstellung mittels eines iterativen und prototypischen Vorgehens .....	248
---	-----

<i>Karsten Krutz, Christian Maier, Sebastian Albeck</i> Living Documents – flexibles Lernmedium für innovative Lernszenarien .....	258
---	-----



## **Audiovisuelle Innovationen**

*Patrick Kunz*

„Talking heads“ – Köpfen oder ein sinnvoller Leben geben? .....268

*Beat Affolter, Benjamin Wilding, Michael Korner, Peter Lautenschlager*

Video-Streaming und -Podcasting – universitäre Bildung für unterwegs? .....276

*Josef Smolle, Heide Neges, Reinhard Staber, Silvia Macher, Gilbert Reibnegger*

Virtuelles Eingangssemester im Studium der Humanmedizin.

Kontext, Nutzung, Ergebnisse.....287

## **Qualitätsaspekte**

### **Individualisierung und Akzeptanz**

*Matthias Häne, Roland Streule, Samy Egli, René Oberholzer, Damian Läge*

Adaptivität und deren Evaluation im E-Learning.

Das Fallbeispiel „Psychopathology Taught Online“ (PTO) .....296

*Daniela Stokar von Neuforn, Jörg Thomaschewski*

Die individuelle Bewertung textsprachlicher Merkmale als Faktor für die

Lernmotivation in virtuellen Lernumgebungen .....306

*Nicolae Nistor*

Massenindividualisierung (mass-customization) von Erwachsenenlernen.

Gestaltungsprinzipien, Umsetzung, Evaluationsergebnisse .....317

### **Kompetenzentwicklung**

*Christian Grune, Sabine Helmers*

E-Kompetenz im fachlichen Kontext.

Argumente zur dezentralen E-Kompetenzentwicklung an Hochschulen .....326

*Barbara Jürgens, Rita Kupetz, Birgit Ziegenmeyer, Yvonne Salewski,*

*Angelika Kubanek, Timke Becker*

Kompetenzorientiertes E-Learning – ein Beitrag zur Qualitätsentwicklung in der

Lehrerbildung.....338

*Jasmina Hasanbegovic, Michael Kerres*

Entwicklung von Maßnahmenportfolios zur Vermittlung von E-Lehrkompetenz..348

## Kooperation und E-Tutoring

*Paul Klimsa, Sebastian Vogt*

Online-Kooperation und E-Learning in der Medienausbildung .....358

*Elisabeth Katzlinger-Felhofer*

Ausbildung von E-Tutoren.....364

*Claudia Zentgraf, Andrea Lamp, Sven Göller*

Kollaboration im E-Learning – von der Konzeption zur Organisation virtueller Gruppenprozesse .....374

## Verzeichnis der Poster

*Hans-Herwig Atzorn, Birgitta Kinscher*

Entwicklung einer E-Learning-Strategie an der FHTW Berlin .....385

*Jan vom Brocke, Nico Albrecht, Christian Buddendick*

E-Learning-Services – Entwicklung einer Methode für die Unterstützung der Auswahlentscheidung .....386

*Jan vom Brocke, Gereon Strauch, Christian Buddendick*

Komplexitätsmanagement im E-Learning – der Beitrag hybrider Konstruktionen.387

*Birgit Gaiser, Simone Haug, Ulrike Rinn, Joachim Wedekind*

E-Teaching ... verzweifelt gesucht –  
Online-Informationen deutscher Hochschulen .....388

*Lukas Fässler, Hans Hinterberger, Markus Dahinden, Marco Wyss,  
Judith Zimmermann*

Anwendungsorientiertes, computergestütztes Assessment.....389

*Hermann Härtel*

Eine alternative Vermittlung des Grundlagenwissens der Physik  
mittels Neuer Medien.....390

*Hans Dietmar Jäger*

Transferleistung bei E-Learning in der Lehrerbildung .....391

*Silke Kleindienst*

E-Portfolios an Hochschulen erfolgreich einführen – ja, aber wie? .....392

*Christiane Meier*

BEPI – Internet Course in Basic Epidemiology for Medical Students  
and Public Health Training .....393

<i>Gudrun Mittermair</i> Ein Integrationsansatz für die Informationsinfrastruktur der TU Clausthal .....	397
<i>Matthias Baume, Stephanie Kruis, Angelika Müller, Sabine Rathmayer, Helmut Krcmar</i> Qualitätssicherung des universitätsweiten Einsatzes von E-Learning an der Technischen Universität München.....	396
<i>Carsten Brehm, Volker Neundorff, Vera Yakimchu, Heinz-Ulrich Seidel</i> BookLink – die Verbindung von Lehrbuch und Lernumgebung.....	397
<i>Ulrike Rinn, Katja Bett</i> E-Learning für E-Learning-Berater – Einsatz des Online-Portals e-teaching.org in Qualifizierungsmaßnahmen .....	399
<i>Leonore Schulz, Frank Ollermann, Clemens Gruber, Kai-Christoph Hamborg</i> Einsatz verschiedener Kommunikationsmittel in standortübergreifenden Arbeitsgruppen im Rahmen eines virtuellen Seminars.....	400
<i>Simon Wieser</i> Ein internetgestütztes Experiment im Ökonomie-Unterricht .....	401
<i>Erik Wilde</i> Modulare und offene Komponenten zur Wissensverwaltung.....	402
<i>Olga Zbozhna</i> Mobiles Lernen Online .....	403
<i>Tobias Zimmermann, Cerstin Mahlow, Sven Grund</i> Vielfalt und Vernetzung – zentrale Erfolgsfaktoren zur Förderung von E-Learning an einer geistes- und sozialwissenschaftlichen Fakultät.....	404

## **Verzeichnisse/Informationen**

Steering Committee.....	405
Gutachterinnen und Gutachter .....	405
Lokale Organisation .....	406
Veranstalter .....	407
Sponsoren.....	407
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren .....	408

## **Curriculumsstruktur und IKT-basierte Innovationen – das Beispiel der Medizinischen Universität Wien**

### **Zusammenfassung**

Zahlreiche Arbeiten zur Implementierung von E-Learning legen implizit eine klein gegliederte Organisation des Lehrangebots zugrunde. Die Situation an der Medizinischen Universität Wien unterscheidet sich davon durch ein straff organisiertes Curriculum mit ausgeprägtem Jahrgangscharakter. Didaktische Innovationen müssen sich immer an alle Studierenden richten und stehen in scharfer Konkurrenz zu traditionellen Lehrformen. Kleine didaktische Experimente werden in diesem Setting weitgehend unmöglich gemacht. Neben technisch einfachen Lösungen mit geringem Entwicklungsaufwand entstehen in diesem Umfeld neue Anwendungsmöglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologien im Bereich der Standardisierung von Lehrinhalten.

### **1 Einleitung**

Zemsky und Massy (2004) benennen drei große Innovationen, von denen die Hochschullehre in den vergangenen Jahren gekennzeichnet war: (1) allgemeine Entscheidungsprüfungen (high-stakes testing), (2) Rangreihungsverfahren zur Bewertung von Hochschulen sowie (3) die Unterstützung der Lehre durch Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) bzw. E-Learning. Dabei war E-Learning für viele Autoren nie nur Technikeinsatz, sondern mit Konzepten wie beispielsweise Organisationsentwicklung (Schwarz, 2001) oder Flexibilisierung bzw. Selbststeuerung des Lernens (Waight, Willging & Wentling, 2002) verbunden.

E-Learning war lange Zeit eine Bottom-up-Bewegung und somit Sache von Innovatoren und „Early Adopters“. Die erhofften Kettenreaktionen blieben oft aus (Schwarz, 2001) und die Akzeptanz von E-Learning im Universitätsalltag hinter den Erwartungen zurück. Die Situation änderte sich durch die Vorgaben nationaler und europäischer Förderprogramme, indem sie die Nachhaltigkeit von Innovationen betonten und die Ausarbeitung campusweiter bzw. interuniversitärer Entwicklungsstrategien verlangten. Aus didaktischen Experimenten sollten alltagstaugliche Lösungen werden, Einzelinitiativen sollten in einer Gesamtstrategie integriert werden (Wagner, 2000; Jackewitz & Pape, 2004).

Man darf vermuten, dass die Implementation von E-Learning in Projektstrukturen zu einer Steigerung des Managementanteils im Sinn eines verstärkten Top-down-Ansatzes führten, um die Bewältigung der „mission-critical“-Aktivitäten (Branden, 2001) zu sichern. Dies auch deshalb, weil die Herstellung professioneller multimedialer Lehrmaterialien einen arbeitsteiligen Prozess und damit die Einrichtung eigener Zentren zur Unterstützung der Medienproduktion verlangt (Kerres, 2001). Die Bedingtheit der Innovationspotenziale bzw. -strategie durch die Curriculumsstruktur wird in der Literatur nur selten diskutiert.

Die Situation der Medizinischen Universität Wien (MUW) ist insofern speziell, als hier in den vergangenen Jahren eine grundlegende Curriculumsreform implementiert wurde. Diese gänzliche Neustrukturierung des Medizinstudiums (<http://www.meduniwien.ac.at/n202>) ist in dem Sinn unabgeschlossen, als es bislang keine Studienabgänger des neuen Curriculums gibt. Diese Reform schafft eine sehr spezifische Situation, indem sie einen straff organisierten Studienplan bereitstellt, zu dem sich jede Lehrtätigkeit in Beziehung setzen muss. Hinzu kommt, dass aus der Medizinischen Fakultät der Universität Wien 2004 die Wiener Medizinische Universität wurde, was zu einer Neuorganisation der Institute und Abteilungen sowie neuer Arbeitsabläufe führte.

Allgemein hat die medizinische Lehre stets eine Vorreiterposition beim Einsatz digitaler Medien eingenommen (McGowan & Berner, 2002). So überrascht es nicht, dass bereits in der Vergangenheit zahlreiche computer- bzw. internetbasierte Lernprogramme von Lehrenden am Haus entwickelt wurden. Allerdings lässt das straffe Curriculum wenig Spielraum für didaktische Experimente zu. Eine Einführung von IKT-Unterstützung in der Lehre muss immer eine Lösung für den gesamten Jahrgang (je nach Studienjahr etwa 400 bis 1560 Studierende) und mit den verantwortlichen Lehrenden und Koordinatoren abgestimmt sein.

Gleichzeitig werden Studierende während ihres Studiums immer wieder dazu angeregt, Computer und das Internet als Werkzeug bzw. Lernbehelf zu verwenden. Im alten Curriculum war es bei einzelnen Prüfungen unumgänglich, sich dieser Selbstlernprogramme zu bedienen. Die Studierenden verfügen somit durchgehend über umfangreiche Nutzerkenntnisse von computer- oder webbasierten Lernprogrammen sowie anderen Formen von E-Learning. Die neuen Studienjahrsabschlussprüfungen schaffen jedoch einen Leistungsdruck, der die Studierenden dazu treibt, jede Lehr- und Lernform dahingehend zu beurteilen, inwiefern sie ihre Chancen die Prüfung zu bestehen steigern.

Im Herbst des vergangenen Jahres wurde an der MUW eine E-Learning-Initiative gestartet. In ihrem Umfeld veranstalteten wir einige Kleingruppendiskussionen, um (1) der spezifischen Situation an der MUW gerecht zu werden und (2) die Perspektiven der Lehrenden und Studierenden zu erfassen.

## 2 Methode

Im Dezember 2005 führten wir drei Kleingruppendiskussionen durch, um die Meinungen, Erfahrungen und Handlungsperspektiven der Lehrenden und Studierenden kennen zu lernen. Die Vorgehensweise war an die Methode der Fokusgruppen (Krueger & Casey, 2000; Fern, 2001) angelehnt, wenngleich die Diskussionen offener als in Fokusgruppen üblich und die Themenfolge großteils den Diskutanten überlassen war.

Die Kleingruppendiskussion dauerten jeweils drei Stunden. Die Gruppengrößen betrugen 10 bis 13 Personen. Die Gruppen waren insofern homogen, als Lehrende (n=21) und Studierende (n=13) getrennt befragt wurden. Darüber hinaus wurde nicht versucht, homogene Gruppen zu bilden, sodass Lehrende mit unterschiedlichen Erfahrungen an einem Tisch saßen. Der Methode der Kleingruppendiskussion wurde der Vorzug gegenüber Einzelinterviews gegeben, weil sie gewährleistete, dass jene Lehrende, die bereits über eine gefestigte Meinung zum Thema E-Learning und über einen reichen Erfahrungsschatz verfügten, ihre Ansichten in der Diskussion rechtfertigen mussten, während die in Sachen digitaler Medienunterstützung unerfahrenen Lehrenden sich von der Diskussion zu Gedanken anregen lassen konnten, die sie in Einzelinterviews möglicherweise nicht ausformuliert hätten. Für die Lehrenden selbst erfüllten diese Diskussionen zudem eine Informationsfunktion, indem sie die Projekte der anderen Teilnehmer und Teilnehmerinnen kennen lernten.

Die Auswahl der Lehrenden erfolgte in zwei Stufen. Zum einen wurden über vier E-Mail-Verteiler ein Großteil der Lehrenden der MUW angesprochen, zum anderen wurden bekanntermaßen interessierte Personen telefonisch eingeladen. Von den Lehrenden verfügten etwa 15 Personen über weit reichende Erfahrungen im Einsatz oder bei der Erstellung digitaler Medien. Die Studierenden rekrutierten sich aus drei Personenkreisen: Einige arbeiteten als Tutoren in einem Computerarbeitsraum, andere nahmen an einer bestimmten Lehrveranstaltungsreihe teil oder wurden von Freunden eingeladen. Weder die teilnehmenden Lehrenden noch die Studierenden können als repräsentative Auswahl angesehen werden.

Die Kleingruppendiskussionen wurden mit einem MP3-Rekorder aufgezeichnet, transkribiert und offen kodiert (Strauss & Corbin, 1996; Mayring, 2000). Die Diskussionen wurden mit einer Reihe informeller Gespräche ergänzt. Im Rahmen dieser Arbeit werden folgende Themenschwerpunkte dargestellt:

- Welche Formen der Lehrunterstützung mit IKT gab es in der Vergangenheit?
- Welche Erfahrungen haben die Lehrenden und Studierenden damit gemacht?
- Inwiefern wird die Akzeptanz des bestehenden IKT-Einsatzes durch die Organisations- bzw. Curriculumsreform geprägt?

- Inwiefern generieren die Curriculumsreform und der IKT-Einsatz neue Ansprüche an die Lehrenden und Studierenden?

### **3 Ergebnisse**

#### **3.1 Formen der Lehrunterstützung mit IKT**

In den vergangenen Jahren wurden IKT vor allem zu Administrationszwecken (z.B. Prüfungsanmeldung) sowie zur Verteilung von Informationen (z.B. Study Guides, die auch Vorlesungsunterlagen beinhalten) verwendet. Alle Vorlesungsunterlagen sind gleichermaßen für Mitarbeiter und Studierende nach einer Anmeldung mit ihrem MUW-Nutzerkonto einsehbar, was eine verstärkte Transparenz gegenüber der früheren Situation schafft.

Die Verwendung von Powerpoint-Präsentationen und in geringerem Maß auch von Filmen und Animationen zur Illustration der Vorlesungen ist ein weit verbreitetes Mittel. Diese Präsentationen werden den Studierenden vorzugsweise im PDF-Format zur Verfügung gestellt. Eine Sonderform sind die Fallpräsentationen zum „Fallorientierten Seminar“ (FOS). Dabei handelt es sich um eine Lehrveranstaltungsreihe, in der Studierende Fälle besprechen. Diese Fallpräsentationen folgen einem bestimmten Schema, indem auf den einzelnen Seiten entweder Informationen zum Fall dargeboten oder Fragen gestellt werden. Diese Präsentationen werden teils auch als mehrseitiges HTML mit geringer Interaktivität bereitgestellt.

In den vergangenen Jahren gab es einige Initiativen, neben kommerziell vertriebenen Skripten in Buchform auch Onlineskripte als Hypertexte mit Animationen sowie kleinen interaktiven Simulationen und Quizfunktionalität herzustellen. Diese Lernprogramme bzw. Onlineskripte sind auf Eigeninitiative einzelner Lehrender entstanden. Weiterhin gab es Bemühungen, zugekaufte Lernprogramme in die Lehre zu integrieren, was von den verantwortlichen Lehrenden nur vereinzelt unterstützt wurde.

Für die Studierenden sind die IKT, beispielsweise in Form von Internetsuchen mit Google oder der Verwendung von Nachschlagewerken, ein bekanntes Lernmittel. Zudem haben einige Studierende ein Webportal (<http://www.mcw-portal.com>) zum Zweck der Selbstorganisation bzw. Informationsverteilung gegründet.

### 3.2 Erfahrungen und Bewertungen der Lehrenden und Studierenden

Study Guides, Skripten, Jahresabschlussprüfungen und Curriculum sind in den Diskussionen der Lehrenden und Studierenden eng miteinander verwoben. Das Curriculum schafft mit den hohen Durchfallsraten insbesondere bei der ersten Jahresabschlussprüfung eine Situation, in der die Frage der Lerneffizienz, jeweils gemessen an der Bestehenswahrscheinlichkeit, größte Bedeutung zukommt. Auch aufgrund der relativen Neuheit des Curriculums besteht ein Verlangen danach, festzulegen, was genau Prüfungsstoff ist. Erschwert wird die Situation dadurch, dass das neue Curriculum in „Blöcke“ mit fachübergreifenden Themen gegliedert ist. Für zahlreiche dieser Blöcke gibt es keine adäquaten Lehrbücher, welche sich traditionell an einer Einteilung in Fächer orientieren, weshalb in den Study Guides oft nur einzelne Kapitel oder Seiten teils aus verschiedenen Büchern als relevant genannt werden.

Hier kommt den Study Guides mit ihren Lernzielkatalogen, den veröffentlichten Lehrveranstaltungsunterlagen (meist in Form von Powerpoint-Präsentationen oder PDF-Dateien) sowie den Buchverweisen eine präskriptive Bedeutung zu, wenn sie auch in Konkurrenz zu dem, „was in der Vorlesung gebracht wird“, als auch einem gewissen akademischen Selbstverständnis stehen: „[...] die Studenten immer wieder darauf hingewiesen werden, Stoff der SIP<sup>1</sup> ist das, was im Unterricht kommt, nicht mehr, nicht weniger, also wie in der Schwesternschule“. Gleichzeitig wird der didaktische Nutzen dieser Vorlesungsunterlagen bezweifelt und ihr Sammeln als „Fetischismus“ bezeichnet. Damit und auch mit dem Fehlen geeigneter Lehrbücher wird die Erstellung von Skripten bzw. Onlineskripten argumentiert, worauf in weiterer Folge mit dem Hinweis auf eine Entwissenschaftlichung der Lehre gekontert wird. So bilden sich zuletzt zwei einander widersprechende Positionen aus: (1) die Study Guides in der augenblicklichen Form würden zu viel Information beinhalten und müssten stärker auf den tatsächlich geprüften Stoff hin orientiert sein, womit auch die Erstellung von Skripten gemeint ist; (2) eine Reduktion sowie „häppchenweise“ Aufbereitung des Lernstoffs in Form von Skripten führe zu einer Verschlechterung der Lehre gegenüber der Verwendung qualitativ hochwertiger Bücher.

Diese Diskussion um Reduktion auf das Wesentliche bzw. Tiefe des Lernstoffs ist auch für computer- und webbasierte Lernprogramme relevant, da diese von den Studierenden oft als unzureichend beschrieben werden, um allein damit eine Prüfung zu bestehen. Mit Ausnahme zweier Studenten, die in der Diskussion das Internet als Informationsquelle propagieren, sind sich die Studierenden einig, dass Bücher das Lernmittel der Wahl seien – wenngleich das nicht immer die offiziell

---

1 SIP ist die Abkürzung für „Summativ Integrierte Prüfung“ und bezeichnet die Jahresabschlussprüfungen.



empfohlenen Lehrbücher sind – und dass Lernprogramme in letzter Konsequenz nicht essenziell für das Fortkommen im Studium seien.

Ein weiteres Hemmnis für die Verwendung von Lernprogrammen ergibt sich aus dem vom Curriculum geschaffenen Leistungsdruck. Unter den Studierenden bilden sich unterschiedliche Ideen darüber aus, wie die Jahresabschlussprüfung am effizientesten zu bestehen sei. Die Einführung neuartiger Lernmittel muss sich somit auch gegenüber diesen informell tradierten Leitbildern behaupten, welche in der Regel kompakte Lehrbücher propagieren.

Für die Studierenden ist die Verwendung des Computers bzw. des Internet zu Lernzwecken vor allem in folgenden Fällen gerechtfertigt:

- Einsatz von Animationen, um auf andere Weise nicht darstellbare Prozesse sichtbar zu machen;
- Einsatz von Simulationen, um die Folgen einer Veränderung bzw. Handlung auf die eine oder andere Weise erfahrbar zu machen, wobei die Erwartungen an solche Simulationen teils bescheiden sind;
- rasche Suche in verschiedenen Informationsquellen;
- Prüfungssimulationen zum Selbsttest, wenngleich hier eingewendet wird, dass das auch ohne Computer möglich sei.

Was das Lesen auf dem Bildschirm, somit die Verwendung von Onlineskripten betrifft, sind die Studierenden geteilter Meinung. Hier wird sowohl die Meinung vertreten, dass es keinen Unterschied mache, ob man von Papier oder vom Bildschirm liest, als auch die Gegenposition, dass die Handhabung des Computers und das Lesen am Monitor zu umständlich und anstrengend seien. Unter den Lehrenden herrscht die Vorstellung vor, dass es unmöglich sei, einen schwierigen Text am Bildschirm zu lesen, und Onlineskripten, aber auch einzelne Bildschirmseiten aus Lernprogrammen von den Studierenden ausgedruckt würden. Mit der Ausnahme zweier kurzer Diskussionen über die Möglichkeit, Präsenzlehre durch E-Learning zu ersetzen, vertreten die Lehrenden die Ansicht, dass E-Learning traditionelle Lehrformen bestenfalls ergänzen, nie aber ersetzen könne.

Interessant ist die Reaktion der Studenten auf die bestehenden Study Guides. Unter anderem weil diese aus ihrer Sicht oft veraltet sind, gehen sie von sich aus auf die Lehrveranstaltungsleiter zu und bitten diese, ihre Vorlesungsunterlagen auf einen USB-Stick laden zu dürfen, um sie dann den anderen Studierenden auf dem selbstorganisierten Portal zur Verfügung zu stellen. Die Verfügbarkeit der Technik, also des Internet, ermöglicht den Studierenden hier Formen der Selbstorganisation sowie der Etablierung von Parallelstrukturen und somit der Autonomie gegenüber den Vorgaben der Universitätsverwaltung, die einerseits eine Reaktion auf den vom Curriculum geschaffenen Druck sind und andererseits ohne Verwendung von IKT nicht möglich gewesen wären.

An dieser Stelle sei auch noch auf eine innovative Verwendung von IKT zur kollaborativen Erstellung von Skripten hingewiesen. Hier dienen IKT nicht dazu, die Skripten an die Studierenden zu verteilen, sondern dazu die Arbeit unterschiedlicher Lehrender aufeinander abzustimmen und somit einen gemeinsamen Standard zu schaffen. Als ein Beispiel wäre ein Skript zum Fach klinische Fertigkeiten (Schmidts & Link, 2005) zu nennen, in welchem die Studierenden von verschiedenen Lehrenden in Kleingruppen unterrichtet werden. Da die Studierenden eine gemeinsame Prüfung durchlaufen, bei der sie eine Tätigkeit einem gemeinsamen Standard entsprechend durchführen müssen, ergibt sich der Bedarf, die Lehrpraxis der einzelnen Lehrenden genau aufeinander abzustimmen. Mit einer webbasierten Anwendung zur kollaborativen Texterstellung mit Kommentarfunktion lässt sich das gut bewerkstelligen.

### **3.3 Neue Forderungen**

Viele der an den Diskussionen teilnehmenden Lehrenden verfügen über Entwicklungserfahrung. Neben einer allgemeinen Forderung nach verstärkter Anerkennung der Lehre insbesondere für die Habilitation fordern sie von Seiten der Universitätsleitung ein „Commitment“ zu E-Learning ein. Wenngleich auch diese Forderung nicht notwendigerweise neu ist, bekommt sie infolge der Curriculumsreform verstärkt Gewicht, da der Medieneinsatz sich nun immer an alle Studierenden eines Jahrgangs richten muss und es kaum Freiraum für didaktische Experimente und für an „Minderheiten“ adressierte Lehrveranstaltungen gibt. Dazu kommen die Blockstruktur des Curriculums und der Umstand, dass ein so genannter Blockkoordinator über die eingesetzten Lernformen die Letztentscheidung bzw. Vetorecht hat.

Gleichzeitig hat der bestehende IKT-Einsatz vor allem in Form der Study Guides eine neue Transparenz geschaffen, was zu neuen Forderungen der Studierenden führte, das offiziell Festgeschriebene einzuhalten. Anhand der Study Guides ist die Eigendynamik dieser Entwicklung, die sich aus dem IKT-Einsatz sowie der Curriculumsreform ergibt, gut ersichtlich: Die Zuverfügungstellung der Vorlesungsunterlagen in Form von Powerpoint-Präsentationen und PDFs war ursprünglich nicht vorgesehen, sondern eine Forderung der Studierenden. Seitens der Studierenden wird nun eine größtmögliche Aktualität dieses Study Guides auch damit eingefordert, dass das bloße Ins-Netz-Stellen der Unterlagen mit keinerlei Arbeitsaufwand verbunden sei. Was die Studierenden außer Acht lassen, ist der Umstand, dass die Veröffentlichung der Lernunterlagen für die Universität einen anderen Stellenwert besitzt und mit mehreren Kontrollschritten verbunden ist. Neben inhaltlichem Korrekturlesen soll besonders in den ersten Studienjahren dafür gesorgt werden, dass Studierende nicht unnötig mit divergierenden Lehrmeinungen konfrontiert

werden und die Menge des Lernstoffs nicht unkontrolliert anwächst. Die Veröffentlichung einer Lernunterlage im Study Guide macht sie zu einer von der Institution sanktionierten und geforderten Prüfungsvorbereitungsunterlage.

## **4 IKT-Einsatz und Innovation**

In dieser Arbeit wurde versucht, das Wechselspiel von Technikunterstützung in Lehre und Administration mit der durch ein bestimmtes Curriculum geschaffenen Situation zu beleuchten. Diese Situation ist dadurch gekennzeichnet, dass das Curriculum mit seinen Jahresabschlussprüfungen eine alles bestimmende Instanz geschaffen hat, auf die hin insbesondere im ersten Studienjahr alle Lehrtätigkeiten ausgerichtet werden. Aufgrund des Jahrgangscharakters des neuen Studiums – alle Studierenden eines Jahrgangs durchlaufen dieselben Lehrveranstaltungen innerhalb eines engen Zeitfensters – muss jeder IKT-Einsatz in der Lehre für den gesamten Jahrgang ausgelegt sein, was „kleine“ Lösungen verbietet. Die „großen“ Lösungen sind oft Onlineskripts mit gewissen interaktiven Elementen und Quizfunktionalität. Zwar wird hie und da auch ein weiterführender Einsatz von Selbstlernprogrammen, wie sie in der medizinischen Lehre eine gewisse Tradition haben, angedacht, doch scheitern aufwändigere, in der Regel CDROM-basierte Programme hier an den infrastrukturellen Rahmenbedingungen und an der Konkurrenz mit den etablierten Lehrbüchern.

Zwei Beispiele für gelungene Innovationen sind zu nennen. Das sind zum einen die kollaborativ erstellten Skripte, wobei die Notwendigkeit zur Abstimmung der Lehrmeinung in diesem Maß erst aus der Curriculumsstruktur erwächst. Das sind zum anderen die Fallpräsentationen in Form von PDFs oder HTML-Seiten, deren verblüffende technische Einfachheit im umgekehrt proportionalen Verhältnis zur Beliebtheit bei den Studierenden steht.

Dieses zweite Beispiel zeigt auch, dass die Studierenden E-Learning nicht per se ablehnen (wenn auch nicht blindlings befürworten) und dass die Akzeptanz eines Lernmittels sich primär aus der subjektiv wahrgenommenen Lerneffizienz und der vermuteten Erfolgssteigerung bei der Jahresabschlussprüfung ergibt. Hier muss sich E-Learning an den sorgsam aufbereiteten und im Vergleich zu CDROM-basierten Lernprogrammen oftmals billigeren Lehrbüchern messen. Die Akzeptanz der Studierenden ergibt sich somit nicht aus der technischen Raffinesse eines Lernprogramms, sondern aus der Relevanz des dargebotenen Inhalts.

## Literatur

- Branden, J.V. d. (2001). Structures and Implementation of Virtual Universities: lessons from the EUNITE case. In E. Wagner & M. Kindt (Hrsg.), *Virtueller Campus: Szenarien, Strategien, Studium* (S. 199–219). Münster: Waxmann.
- Fern, E. F. (2001). *Advanced Focus Group Research*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage.
- Jackewitz, I. & Pape, B. (2004). *Ansätze zur nachhaltigen Verankerung bottom-up-entwickelter Medien in der Hochschullehre – am Beispiel von CommSy*. Hannover: Universität Hannover. Verfügbar unter: [http://www.iwi.uni-hannover.de/elw2004/Vortrag\\_Jackewitz\\_Pape.pdf](http://www.iwi.uni-hannover.de/elw2004/Vortrag_Jackewitz_Pape.pdf) [13.2.2006]
- Kerres, M. (2001). Zur (In-)Kompatibilität von mediengestützter Lehre und Hochschulstrukturen. In E. Wagner & M. Kindt (Hrsg.), *Virtueller Campus: Szenarien, Strategien, Studium* (S. 293–302). Münster: Waxmann.
- Krueger, R.A. & Casey, M.A. (2000). *Focus Groups. A practical guide for applied research*. Thousand Oaks, London, New Delhi: Sage.
- Mayring, P. (2000). *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlage und Techniken*. Weinheim, Basel: Beltz.
- McGowan, J.J. & Berner, E.S. (2002). Computer in Medical Education. In G.R. Norman, C.P.M. v. d. Vleuten & D.I. Newble (Hrsg.), *International Handbook of Research in Medical Education* (S. 537–579). Dordrecht: Kluwer.
- Schmidts, M. & Link, T.M. (2005). Towards standardization and better comprehensibility of course content: use of a web-based text annotation tool to enhance the collaborative formative review of teaching and learning material. In AMEE (Hrsg.), *AMEE 2005 – Abstracts* (S. 19). Dundee: AMEE. Verfügbar unter: [http://www.amee.org/conf2005/2005\\_Abstracts.pdf](http://www.amee.org/conf2005/2005_Abstracts.pdf) [16.2.2006]
- Schwarz, C. (2001). E-Learning und Bildungspolitik: Von der Nachhaltigkeit hoher Erwartungen. In E. Wagner & M. Kindt (Hrsg.), *Virtueller Campus: Szenarien, Strategien, Studium* (S. 374–384). Münster: Waxmann.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1996). *Grounded Theory; Grundlagen Qualitativer Sozialforschung*. Weinheim: Psychologie Verlagsunion.
- Wagner, E. (2000). Virtueller Campus: Ein Beitrag zur Hochschulentwicklung. In H. Krahn & J. Wedekind (Hrsg.), *Virtueller Campus '99: Heute Experimente – morgen Alltag?* (S. 55–67). Münster: Waxmann.
- Waight, C.L., Willging, P.A. & Wentling, T.L. (2002). *Recurrent Themes in E-Learning: A Meta-Analysis of Major E-Learning Reports*. Illinois: University of Illinois at Urbana-Champaign. Verfügbar unter: [http://learning.ncsa.uiuc.edu/papers/AHRD2002\\_waight-willging-wentling.pdf](http://learning.ncsa.uiuc.edu/papers/AHRD2002_waight-willging-wentling.pdf) [13.2.2006]
- Zemsky, R. & Massy, W. F. (2004). *Thwarted Innovation – What Happened to e-learning and Why*. The Learning Alliance for Higher Education. Pennsylvania: University of Pennsylvania. Verfügbar unter: <http://www.irhe.upenn.edu/Docs/Jun2004/ThwartedInnovation.pdf> [13.2.2006]